

**STUDI KOMPARASI METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TEAMS GAMES TOURNAMENTS (TGT) DAN TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION (TAI) TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA
DITINJAU DARI KEMAMPUAN MEMORI PADA MATERI
HIDROKARBON SMA NEGERI 7 SURAKARTA
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

Arruum Linggar Ovita^{1,*}, Tri Redjeki², dan Ashadi²

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, PMIPA, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

² Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, PMIPA, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

*Keperluan Korespondensi, telp: 085725363356, email: arrum.ovita@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa pada penggunaan metode kooperatif TGT dan TAI, pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah, serta interaksi antara metode dan kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok Hidrokarbon. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan penelitian desain faktorial 2x2. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian yaitu siswa kelas X₇ dan X₉. Pengumpulan data menggunakan metode tes dan angket. Metode tes untuk prestasi belajar kognitif dan kemampuan memori, sedangkan metode angket untuk prestasi belajar afektif. Analisis data menggunakan Analisis Variansi dua jalan dengan sel sama. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode TGT dan TAI terhadap prestasi belajar kognitif siswa serta tidak ada pengaruh metode TGT dan TAI terhadap prestasi belajar afektif siswa. Ada pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif siswa serta tidak ada pengaruh kemampuan memori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar afektif siswa. Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran TGT dan TAI dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa.

Kata Kunci: TGT, TAI, kemampuan memori, prestasi belajar, hidrokarbon

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor utama dalam pembentukan pribadi manusia. Dengan pendidikan yang baik diharapkan muncul generasi penerus bangsa yang berkualitas dan mampu menyesuaikan diri untuk hidup bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Harkat dan martabat suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas pendidikannya. Mutu pendidikan dapat dilihat dalam dua hal yakni mengacu pada proses dan hasil pendidikan.

Mengingat pentingnya peranan pendidikan, berbagai usaha untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia antara lain memperbaiki dengan kurikulum. Saat ini pemerintah menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai salah satu

cara untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa. KTSP merupakan revisi dan pengembangan dari kurikulum 2004. Pada KTSP ini, guru diberi kesempatan untuk mengembangkan indikator pembelajarannya sendiri sehingga guru dituntut untuk kreatif dalam memilih serta mengembangkan materi pembelajaran yang akan disampaikan di sekolah. Materi yang dipilih disesuaikan dengan kebutuhan serta tingkat kemampuan masing-masing sekolah. Dengan kurikulum ini, maka guru sebagai pendidik harus bisa memilih strategi pembelajaran yang tepat bagi peserta didiknya [1].

Pengembangan KTSP juga didukung oleh empat pilar belajar menurut UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural*

Organization) yaitu : (1) belajar mengetahui (*learning to know*), (2) belajar melakukan sesuatu (*learning to do*), (3) belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*), dan (4) belajar hidup bersama (*learning to live together*) [2]. Rumusan 4 pilar pendidikan UNESCO tersebut menyiratkan bahwa tidak seharusnya pembelajaran itu hanya berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*) tetapi lebih mengutamakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered Learning*). Hal ini sejalan dengan kurikulum KTSP, bahwa kita tidak dapat lagi mempertahankan paradigma lama yaitu pembelajaran berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*).

Berdasarkan observasi yang dilakukan tanggal 15 September sampai 7 November 2012, di SMA Negeri 7 Surakarta telah menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Sarana dan prasarana yang disediakan pihak sekolah telah mengarah pada peningkatan ketertarikan siswa untuk mengikuti pembelajaran serta penyediaan media bagi guru untuk melangsungkan proses belajar mengajar. Misalnya, guru telah memanfaatkan LCD dalam pembelajaran, dan eksperimen di laboratorium, akan tetapi pembelajaran yang digunakan masih bersifat *Teacher Centered Learning*. Siswa lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru. Siswa hanyalah sebagai pendengar di setiap pelajaran bahkan enggan untuk mengemukakan pendapat.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa-siswi kelas X SMA Negeri 7 Surakarta, pelajaran kimia merupakan pelajaran yang di anggap sulit karena pelajaran kimia adalah sesuatu yang baru bagi sebagian besar siswa-siswi kelas X. Hal ini juga dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan tengah semester genap tahun pelajaran 2012/2013 yang menunjukkan bahwa rata-rata siswa yang belum tuntas yaitu 40,61%, dengan batas ketuntasan minimalnya yaitu 75.

Pada kurikulum Kimia SMA, Hidrokarbon merupakan salah satu

materi pokok dalam pelajaran kimia yang penting untuk dipelajari karena konsep-konsep dalam Hidrokarbon masih akan digunakan sebagai dasar dalam mempelajari materi selanjutnya, seperti minyak bumi, makromolekul (polimer), dan kimia karbon. Hidrokarbon adalah materi yang memerlukan daya pemahaman yang tinggi, misalnya dalam menuliskan struktur senyawa yang diketahui namanya, menuliskan isomer, serta membedakan reaksi-reaksi yang terjadi dalam senyawa Hidrokarbon, sehingga dalam belajar materi Hidrokarbon siswa tidak cukup hanya mendengarkan ceramah dari guru. Perlu diupayakan suatu bentuk pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa dan penyajian materi kimia yang lebih menarik, sehingga dapat membantu siswa mengatasi kesulitan belajar dan menghilangkan persepsi buruk siswa terhadap pelajaran kimia. Pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif terlibat dalam proses belajar mengajar semaksimal mungkin yaitu dengan siswa menerapkan pengetahuannya, belajar memecahkan masalah, mendiskusikan masalah dengan teman-temannya, mempunyai keberanian menyampaikan ide atau gagasan dan mempunyai tanggungjawab terhadap tugasnya.

Model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan mampu melatih berpikir siswa dalam memecahkan masalah adalah model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Model pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran [3]. Penggunaan model pembelajaran kooperatif menjadikan kondisi di dalam kelas terjadi kerja kelompok yang lebih efektif dan terstruktur antar anggota kelompok dalam suatu kelas. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Zakaria, dkk (2001) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif mempunyai pengaruh yang positif pada siswa yaitu menekankan

interaksi sosial dan hubungan antara siswa dalam kelompok sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran [4]. Dalam penelitian lain, Adeyemi (2008) menyatakan bahwa siswa dalam kelompok pembelajaran kooperatif secara signifikan lebih baik daripada siswa yang diajar dengan metode konvensional [5]. Metode pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Teams Games Tournaments* (TGT) dan *Team Assisted Individualization* (TAI).

TGT adalah metode dalam pembelajaran model kooperatif yang mudah diterapkan dan mengandung unsur permainan serta penguatan (*reinforcement*). Sintaks pada pembelajaran TGT antara lain: (1) presentasi kelas, (2) pembentukan *teams* (kelompok), (3) *games*, (4) *tournament*, (5) penghargaan kelompok [3]. Metode pembelajaran ini mengajak siswa untuk memainkan sebuah permainan secara berkelompok. Dengan belajar sambil bermain, diharapkan siswa lebih tertarik dalam mempelajari materi Hidrokarbon karena suasana belajar yang menyenangkan. Dengan suasana belajar yang menyenangkan, maka siswa akan lebih mudah untuk memahami materi Hidrokarbon. Penelitian yang dilakukan oleh Van Wyk (2011) memberikan kesimpulan bahwa metode TGT lebih efektif daripada metode ceramah dalam meningkatkan prestasi belajar siswa [6].

Metode TAI merupakan metode pembelajaran secara kelompok dimana terdapat seorang siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten yang bertugas membantu secara individual siswa lain yang kurang mampu dalam suatu kelompok. Ada beberapa komponen dalam pembelajaran TAI antara lain: (1) *teams*, (2) *placement test* (tes penempatan), (3) *student creative*, (4) *team study* (belajar kelompok), (5) *team scores and team recognition* (penilaian dan pengakuan tim), (6) *teaching group* (mengajar kelompok), (7) *facts test*, (8) *whole class unit* (mengajar seluruh kelas). Dengan adanya teman sebaya yang bertugas membantu guru menjelaskan, siswa

tidak takut untuk banyak bertanya pada temannya yang bertindak sebagai asisten apabila merasa kurang paham dalam mengerjakan suatu soal. Dengan penjelasan dari teman sebayanya, akan mempermudah siswa untuk memahami materi Hidrokarbon. Penelitian yang dilakukan oleh Ariyana (2010), menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif metode TAI sangat efektif digunakan dalam pembelajaran kimia dan dapat pula digunakan untuk meningkatkan motivasi siswa [7].

Dalam mempelajari materi Hidrokarbon, selain membutuhkan daya pemahaman yang tinggi juga dibutuhkan kemampuan memori yang tinggi. Kemampuan memori merupakan kemampuan untuk memasukkan (*learning*), menyimpan (*retention*) dan menimbulkan kembali (*remembering*) hal-hal yang telah lampau [8]. Kemampuan memori diperlukan pada materi Hidrokarbon karena materi ini memerlukan daya ingat tinggi, antara lain dalam mengingat aturan penamaan senyawa hidrokarbon Alkana, Alkena dan Alkuna, deret homolog, sifat-sifat senyawa hidrokarbon serta reaksi-reaksinya. Pada penelitian ini kemampuan memori siswa diukur menggunakan metode asosiasi berpasangan, yaitu suatu metode dimana siswa diminta untuk mengingat suatu pasangan kata dengan kodenya untuk mengetahui sejauh mana kemampuan mengingat siswa. Kemudian dalam evaluasi, salah satu pasangan digunakan sebagai stimulus, subyek disuruh menyebutkan atau menimbulkan kembali pasangannya [8]. Kemampuan memori siswa dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu kemampuan memori tinggi dan rendah.

Dari uraian diatas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh menggunakan metode *Teams Games Tournaments* (TGT) dan *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap pencapaian prestasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 7 Surakarta pada pembelajaran kimia materi pokok hidrokarbon ditinjau dari kemampuan memori siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 7 Surakarta pada kelas X semester genap Tahun Ajaran 2012/2013. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan rancangan faktorial 2x2. Adapun bagan desain penelitian tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian Desain Faktorial 2x2

Metode Pembelajaran (A)	Kemampuan Memori (B)	
	Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
TGT (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂
TAI (A ₂)	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂

Keterangan : A₁B₁ = Prestasi kelompok siswa yang menggunakan metode TGT dengan kemampuan memori tinggi, A₁B₂ = Prestasi kelompok siswa yang menggunakan metode TGT dengan kemampuan memori rendah, A₂B₁ = Prestasi kelompok siswa yang menggunakan metode TAI dengan kemampuan memori tinggi, A₂B₂ = Prestasi kelompok siswa yang menggunakan metode TAI dengan kemampuan memori rendah.

Berdasarkan desain penelitian yang telah dirancang maka penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu: (1) melakukan observasi, (2) menentukan kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen I dan eksperimen II secara random, (3) memberikan perlakuan A₁ berupa penggunaan metode pembelajaran TGT pada kelompok eksperimen I dan perlakuan A₂ berupa penggunaan metode pembelajaran TAI pada kelompok eksperimen II, (4) melakukan uji coba/*tryout* soal kognitif, tes kemampuan memori dan afektif, (5) memberikan test untuk mengukur kemampuan memori siswa, (6) memberikan *posttest* pada kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II untuk mengukur rata-rata kemampuan kognitif setelah diberi perlakuan A₁ dan A₂, (7) memberikan angket afektif untuk diisi oleh siswa, (8) mengolah dan menganalisis data penelitian yang berupa skor kemampuan memori dan nilai prestasi belajar siswa meliputi aspek kognitif dan afektif pada

kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II, (9) menarik kesimpulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester genap SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 9 kelas dimana dari 9 kelas diperoleh 2 kelas sebagai kelas eksperimen. Untuk kelas eksperimen I yang dikenai metode TGT adalah kelas X-7 sementara untuk kelas eksperimen II yang dikenai metode TAI adalah kelas X-9. Kedua kelas tersebut dianalisis kesetaraannya melalui uji kesamaan rata-rata, uji normalitas, dan uji homogenitas.

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu metode TGT dan TAI, variabel moderator yaitu kemampuan memori, dan variabel terikatnya yaitu prestasi belajar siswa, meliputi prestasi kognitif dan afektif. Teknik pengambilan data dilakukan dengan metode tes untuk mengukur prestasi belajar kognitif dan kemampuan memori. Metode angket untuk mendapatkan nilai prestasi belajar afektif.

Instrumen dalam penelitian ini digolongkan menjadi dua yaitu instrumen pembelajaran (silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan instrumen pengambilan data (instrumen kognitif, afektif, kemampuan memori). Teknik analisis instrumen penelitian menggunakan uji validitas isi dengan formula Gregory [9]. Instrumen pada penelitian ini yang diuji validitas isinya yaitu silabus, RPP, instrumen kognitif dan afektif. Selanjutnya adalah dilakukan uji reliabilitas untuk instrumen kognitif, afektif dan tes kemampuan memori. Uji reliabilitas instrumen kognitif menggunakan rumus Kuder Richardson (KR₂₀), uji reliabilitas instrumen afektif digunakan rumus Alpha, dan uji reliabilitas tes kemampuan memori dengan rumus koefisien korelasi Spearman Brown. [9]. Untuk instrumen kognitif dilakukan juga uji tingkat kesukaran soal dan daya pembeda. Tingkat kesukaran ditentukan atas banyaknya siswa yang menjawab benar butir soal dibanding jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes [9]. Daya pembeda suatu item ditentukan dengan rumus *point biserial* [10].

Teknik analisis data menggunakan uji analisis variansi dua jalan dengan sel sama yang mensyaratkan data normal dan homogen. Untuk menguji apakah sampel penelitian berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen digunakan *software* SPSS 20. Sebagai tindak lanjut dari analisis variansi dua jalan digunakan *Uji Mean* untuk mengetahui besarnya pengaruh terhadap prestasi belajar dan *Interaction Plot* untuk mengetahui besarnya interaksi terhadap prestasi belajar. Penelitian ini juga menggunakan metode *Scheffe* sebagai uji lanjut anava [11].

HASIL DAN PEMBAHASAN

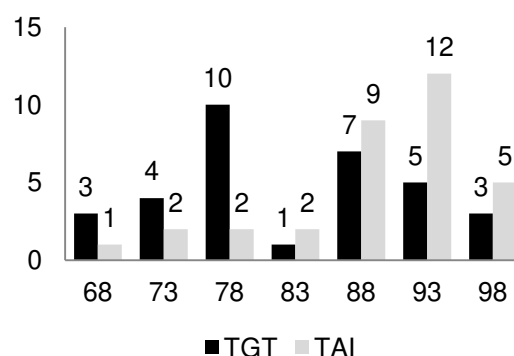
Dari hasil validitas isi diperoleh nilai *Content Validity* (CV) silabus, RPP, kognitif, dan afektif berturut-turut yaitu 0,875; 1,00; 0,875; dan 0,900. Teknik analisis instrumen kognitif menggunakan uji validitas isi diperoleh nilai CV sebesar 0,875. Sedangkan hasil uji reliabilitas diperoleh nilai reliabilitas instrumen kognitif, afektif, dan tes kemampuan memori berturut-turut 0,810; 0,910, 0,960 dan dinyatakan *reliable* karena lebih besar dari kriteria minimum (0,700).

Untuk uji tingkat kesukaran soal, setelah dilakukan uji coba, dari 40 soal, diperoleh 3 soal tergolong sukar, 8 soal tergolong sedang, dan 29 soal tergolong mudah. Sedangkan uji daya pembeda, dari 40 soal diperoleh 1 soal baik sekali, 17 soal baik, 14 soal cukup, 5 soal jelek dan 3 soal jelek sekali.

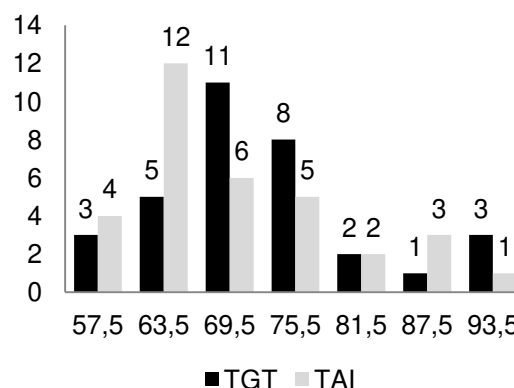
Pada tahap awal, dilakukan analisis terhadap kondisi awal siswa kedua kelas eksperimen. Analisis ini didasarkan atas nilai ujian tengah semester genap. Dari perhitungan didapatkan nilai signifikansi uji Levene's sebesar 0,223 dan *p-value* sebesar 0,279 sehingga nilai *p-value* > 0,050, maka dapat disimpulkan bahwa keadaan awal kedua kelas eksperimen sama. Sedangkan hasil uji normalitas diperoleh nilai *p-value* untuk kelas eksperimen I (0,0890) > 0,050 dan untuk kelas eksperimen II (0,200) > 0,050 artinya kedua kelas eksperimen masing-

masing berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Begitu pula dengan uji homogenitas diperoleh nilai *p-value* (0,223) > 0,050 sehingga variansi setiap kelas eksperimen sama (homogen).

Perbandingan nilai prestasi kognitif dan prestasi afektif dari kedua kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Histogram Nilai Prestasi Kognitif Siswa



Gambar 2. Histogram Nilai Prestasi Afektif Siswa

Sebelum dilakukan uji hipotesis dengan anava dua jalan, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dan normalitas pada nilai kognitif dan afektif siswa. Hasil uji homogenitas dirangkum pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Prestasi Belajar Kognitif

Kelompok	<i>p - value</i>	α
TGT dan TAI	0,097	0,05
Memori Tinggi dan Rendah	0,747	0,05
Antar sel	0,297	0,05

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Prestasi Belajar Afektif

Kelompok	<i>p</i> – value	α
TGT dan TAI	0,407	0,05
Memori Tinggi dan Rendah	0,235	0,05
Antar sel	0,576	0,05

Berdasarkan hasil di atas, untuk setiap uji perbandingan dua varian diperoleh *p-value* > 0,05, sehingga diperoleh kesimpulan H_0 diterima. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel mempunyai variansi yang sama (homogen).

Hasil uji normalitas terangkum pada tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Prestasi Belajar Kognitif

Kelompok	<i>p</i> – value	α
Metode TGT	0,084	0,05
Metode TAI	0,134	0,05
Memori Tinggi	0,084	0,05
Memori Rendah	0,200	0,05
Metode TGT pada Memori Tinggi	0,084	0,05
Metode TGT pada Memori Rendah	0,200	0,05
Metode TAI pada Memori Tinggi	0,134	0,05
Metode TAI pada Memori Rendah	0,200	0,05

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Prestasi Belajar Afektif

Kelompok	<i>p</i> – value	α
Metode TGT	0,055	0,05
Metode TAI	0,128	0,05
Memori Tinggi	0,055	0,05
Memori Rendah	0,200	0,05
Metode TGT pada Memori Tinggi	0,055	0,05
Metode TGT pada Memori Rendah	0,200	0,05
Metode TAI pada Memori Tinggi	0,128	0,05
Metode TAI pada Memori Rendah	0,200	0,05

Untuk menetapkan kenormalan, kriteria yang berlaku adalah jika *p-value* yang diperoleh lebih besar daripada α , maka sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Sedangkan jika *p-value* lebih kecil daripada α , maka sampel berasal dari populasi yang tidak terdistribusi normal. Berdasarkan hasil di atas, untuk setiap uji normalitas diperoleh nilai *p-value* > 0,05, sehingga diperoleh kesimpulan H_0 diterima. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa data terdistribusi normal.

Pengujian hipotesis penelitian menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama dan hasil perhitungannya dirangkum pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Hasil Uji Analisis Variansi Prestasi Belajar Kognitif

Sumber	df	F	F_α	Sig.
Metode	1	4,021	4	0,049
Memori	1	15,638	4	0,000
Interaksi	1	3,575	4	0,063

Tabel 7. Hasil Uji Analisis Variansi Prestasi Belajar Afektif

Sumber	df	F	F_α	Sig.
Metode	1	0,700	4	0,406
Memori	1	1,807	4	0,184
Interaksi	1	0,107	4	0,745

Dari anava dua jalan dengan sel sama untuk pengaruh metode pada aspek kognitif menunjukkan bahwa $F_{hitung} (4,021) > F_{tabel} (4,000)$ dan *p-value* (0,049) < α (0,050) yang berarti H_{0A} ditolak. Sedangkan pada aspek afektif diperoleh $F_{hitung} (0,700) < F_{tabel} (4,000)$ dan *p-value* (0,406) > α (0,050) yang berarti bahwa H_{0A} diterima. Hal ini membuktikan ada pengaruh metode TGT dan TAI terhadap prestasi belajar kognitif siswa, namun tidak ada pengaruh metode TGT dan TAI terhadap prestasi belajar afektif siswa pada materi pokok Hidrokarbon.

Hasil perhitungan anava dua jalan untuk pengaruh kemampuan memori pada aspek kognitif mempunyai harga statistik uji $F_{hitung} (15,638) > F_\alpha (4,000)$ serta *p-value* (0,000) < α (0,050) yang berarti bahwa H_{0B} ditolak. Sementara

pada aspek afektif harga statistik uji $F_{hitung} (1,807) < F_{\alpha} (4,000)$ serta $p-value (0,184) > \alpha (0,050)$ yang berarti bahwa H_{0B} diterima. Hal ini menunjukkan ada pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif siswa tetapi tidak ada pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar afektif antara siswa.

Hasil dari anava dua jalan untuk efek interaksi menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan $p-value > \alpha$. Pada anava dua jalan prestasi kognitif $F_{hitung} (3,575) < F_{\alpha} (4,000)$ dan $p-value (0,063) > (0,050)$. Sementara untuk prestasi afektif $F_{hitung} (0,107) < F_{\alpha} (4,000)$ serta $p-value (0,745) > \alpha (0,050)$ yang berarti H_{0AB} diterima. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran TGT dan TAI dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa pada materi pokok Hidrokarbon kelas X Semester Genap SMA Negeri 7 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

Uji lanjut anava diperlukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata pada variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini uji lanjut anava untuk prestasi belajar kognitif dilakukan pada hipotesis pertama dan kedua sedangkan untuk prestasi belajar afektif tidak dilakukan karena semua karena H_0 diterima. Rata-rata prestasi belajar kognitif berdasarkan metode pembelajaran dan kreativitas dapat dilihat pada Tabel 8 dan untuk rangkuman uji lanjut anava disajikan pada Tabel 9.

Tabel 8. Nilai rata-rata Prestasi Kognitif

Memori	Metode Pembelajaran	
	TGT	TAI
Tinggi	84,142	91,801
Rendah	79,999	80,285

Tabel 9. Uji Lanjut Anava Aspek Kognitif

Komparasi	F	F_{α}	Kesimpulan
A_1 Vs A_2	9,876	4	H_0 ditolak
B_1 Vs B_2	17,55	4	H_0 ditolak

Dari tabel 5 dapat disimpulkan H_0 ditolak karena $F_{hitung} > F_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar kognitif antara siswa yang diajar menggunakan metode TGT dengan siswa yang diajar menggunakan metode TAI dan antara siswa yang mempunyai kemampuan memori tinggi dan rendah. Karena rata-rata prestasi kognitif kelas dengan metode TAI lebih besar daripada kelas dengan metode TGT, maka metode TAI memberikan prestasi kognitif yang lebih tinggi daripada metode TGT.

Materi Hidrokarbon merupakan materi yang membutuhkan daya pemahaman misalnya dalam menuliskan struktur senyawa yang diketahui namanya, menuliskan isomer, serta membedakan reaksi-reaksi yang terjadi dalam senyawa hidrokrabon. Pada metode *Team Assisted Individualization* (TAI) terdapat seorang siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten yang bertugas membantu siswa secara individual kepada siswa lain yang kurang mampu dalam satu kelompok. Dalam setiap diskusi asisten ikut bertanggung jawab terhadap setiap siswa yang kurang paham dalam kelompoknya. Asisten yang dipilih berdasarkan nilai mata pelajaran kimia pada materi sebelumnya dan berdasarkan pertimbangan bersama guru mata pelajaran kimia agar siswa yang dipilih sebagai asisten tidak hanya siswa yang benar-benar mampu dalam pelajaran kimia namun juga komunikatif sehingga ia dapat membantu menjelaskan apabila terdapat teman satu kelompok yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal atau dalam memahami suatu materi. Dengan adanya teman sebaya yang bertugas membantu guru menjelaskan, siswa tidak takut untuk banyak bertanya pada temannya yang bertindak sebagai asisten apabila merasa kurang paham dalam mengerjakan soal diskusi. Hal ini mempermudah siswa untuk memahami materi Hidrokarbon yang memang membutuhkan daya pemahaman yang tinggi.

Pada metode TGT, saat game berlangsung, terlihat tidak semua siswa dalam tiap kelompok aktif dalam diskusi menjodohkan soal dan jawaban. Ada siswa yang sangat semangat dalam melaksanakan game, namun ada siswa yang tidak paham dan tidak mau ikut berdiskusi, ia hanya bergantung kepada teman satu kelompoknya untuk memenangkan game kelompoknya. Tidak ada yang bertanggung jawab memberi penjelasan pada teman satu kelompok yang kurang paham. Mereka yang kurang paham juga tidak banyak yang berani bertanya kepada guru. Hal ini yang menyebabkan hasil pembelajaran dengan metode TGT kurang maksimal. Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Sarwendah, (2013) memberikan kesimpulan bahwa penggunaan metode TGT dan metode TAI sama-sama mampu meningkatkan prestasi siswa pada materi pokok sistem koloid, tetapi terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara penggunaan metode TGT dan metode TAI yaitu metode pembelajaran TAI lebih baik daripada metode TGT baik dari aspek kognitif maupun afektif [12].

Rata-rata nilai yang dilihat pada Tabel 8 juga menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi akan meraih prestasi belajar kognitif yang lebih tinggi dari siswa dengan siswa yang mempunyai kemampuan memori rendah. Hal ini berlaku untuk kedua kelas yaitu kelas dengan metode TGT maupun TAI. Selain membutuhkan daya pemahaman yang tinggi, materi Hidrokarbon juga membutuhkan daya ingat yang tinggi antara lain dalam mengingat deret homolog, aturan penamaan senyawa hidrokarbon yang benar, sifat-sifat senyawa hidrokarbon dan reaksi-reaksinya. Maka dari itulah kemampuan memori berpengaruh terhadap prestasi belajar kognitif siswa pada materi Hidrokarbon. Pada dasarnya, tes kognitif pada pembelajaran kimia dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak informasi tentang konsep-konsep kimia yang telah mereka pahami. Semakin tinggi tingkat

kemampuan memori siswa akan semakin banyak informasi yang dapat diingat dan pada akhirnya akan semakin banyak pula konsep yang dipahami. Siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi akan lebih mudah menghafal, menyimpan dan menjawab soal kognitif dibanding siswa yang memiliki kemampuan memori rendah. Penelitian yang pernah dilakukan oleh Destya, dkk (2012) memberikan kesimpulan bahwa kemampuan memori mempengaruhi prestasi belajar siswa. Dengan kemampuan memori yang tinggi, seseorang dapat memunculkan kembali informasi yang pernah diperolehnya dengan baik, sehingga memiliki prestasi belajar yang lebih baik [13].

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran kooperatif TGT dan TAI berpengaruh terhadap perbedaan prestasi belajar siswa pada materi pokok hidrokarbon, yaitu prestasi belajar kognitif siswa dengan metode TAI lebih baik daripada TGT dengan nilai rata-rata prestasi kognitif 82,511 untuk metode TGT dan 88,312 untuk metode TAI.

Kemampuan memori siswa juga berpengaruh terhadap perbedaan prestasi belajar kognitif pada materi pokok hidrokarbon. Siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi mempunyai prestasi belajar kognitif yang lebih baik daripada siswa dengan kemampuan memori rendah dengan nilai rata-rata prestasi kognitif siswa dengan kemampuan memori tinggi dan rendah berturut-turut 88,239 dan 80,124.

Sementara untuk prestasi belajar afektif, metode dan kemampuan memori tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran TGT dan TAI dengan kemampuan memori siswa terhadap prestasi belajar pada materi pokok Hidrokarbon.

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu: (1)

penggunaan metode TGT dan TAI, hendaknya dilakukan dengan persiapan yang matang, sehingga pembelajaran dapat berjalan lancar sesuai dengan rencana, (2) dalam pelaksanaan metode TGT dan TAI perlu diperhatikan alokasi waktu dan peran guru dalam berdiskusi sehingga mendorong siswa lebih aktif, (3) disamping guru memilih model pembelajaran yang tepat hendaknya guru juga memperhatikan faktor yang ada dalam diri siswa seperti kemampuan memori.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat selesai dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada kepala SMA Negeri 7 Surakarta atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta kepada guru mata pelajaran kimia SMA Negeri 7 Surakarta yang telah memberikan waktu mengajar kepada penulis untuk melakukan penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Hilmi, M., 2009, *Peningkatan Kompetensi Pemahaman dan Penerapan Konsep Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Melalui Pembelajaran Kooperatif Student Team Achievement Division pada Siswa Kelas XI IPA 7 SMA 1 Kudus*, Jurnal DIDAKTIKA Vol.1 No.4 Desember 2009 hal 643-65.
- [2] Mulyasa, E., 2009, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Rosdakarya, Bandung.
- [3] Slavin, Robert E., 2008, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Pratik* (terjemahan), Boston: Allyn and Bacon, Nusa Media, Bandung.
- [4] Zakaria, Effandi., Lu Chung Chin & Md. Yusoff Daud., 2010, *The Effects of Cooperative Learning on Students' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics*, Journal of Social Sciences 6 (2), pp: 272-275.
- [5] A. Adeyemi, Bebatunde., 2008, *Effect of Cooperative Learning and Problem Solving Strategies on Junior Secondary School Students' Achievement in Social Studies*, Journal of Research in Educational Psychology, Pp:691-708.
- [6] Van Wyk, Michael M., 2011, *The effects of Teams-Games-Tournaments on Achievement, Retention, and Attitude of Economics Education Students*, J Soc Sci. 26(3): 183-193.
- [7] Ariyana, Devi Risna., Titi Wahyukaeni S., Supartono., 2010, *The effectiveness of Cooperative Learning Model of Assisted Team Assisted Individualization Type of Chemo-Edutainment media aided on Subject Redox Reaction Class X*, Skripsi, UNNES, Semarang.
- [8] Walgito, Bimo., 2004, *Pengantar Psikologi Umum*, Andi Offset, Yogyakarta
- [9] Sudijono, A., 2005, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Raja Grafindo Persada, Jakarta
- [10] Depdiknas, 2009, *Analisis Butir Soal*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta
- [11] Budiyono, 2004, *Statistika untuk Penelitian*, UNS Press, Surakarta
- [12] Sarwendah, Kus Sri Martini dan Budi Utami, 2013, *Studi Komparasi Pembelajaran Kimia Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Metode Teams Games Tournaments (TGT) Dan Team Assisted Individualization (TAI) Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2011/2012*, Jurnal Pendidikan Kimia, Vol. 2 No. 1 Tahun 2013.

- [13] Destya, Anatri., Haryono., dan Sulisty Saputro., 2012, *Pembelajaran Kimia dengan Metode Teams Games Tournaments (TGT) Menggunakan Media Animasi dan Kartu Ditinjau dari Kemampuan Memori dan Gaya Belajar Siswa, Jurnal Inkuiri*, Vol 1, No 3, 2012, hal 177-182